Café Racer

n°18
novembre-décembre

DOSSIER NOUVEAUTÉS

BRUTAL DESIGN

Roadsters, scramblers, racers, les créateurs se sont lâchés pour 2006 !

YOSHIMURA PÈRE & FILS
LA PRÉPARATION RACING ÉLEVÉE AU RANG D'ART

MICHAEL CZYSZ
CE RICAIN VEUT RÉVOLUTIONNER LE CONCEPT MOTO

MANDELLO SHOW
AVEC SA NOUVELLE GAMME, GUZZI PEUT VISER HAUT

motor presse
M 04973 - 18 - F: 5,50 € - RD

Par Bertrand Bussillet - photos Mathias Lacombe et Cordero Studios

Designer très coté, architecte de pointe, technicien avisé, Michael Czysz a déjà tout réussi à 41 ans. Son prochain défi, devenir un grand nom de la moto.

MICHAEL CZYSZ

UN HOMME DE FOI

Michael Czysz croit en son pays, mais surtout en lui et en ses idées. Dans son atelier de Portland, Oregon, il construit une moto de course destinée à révolutionner le MotoGP. Ni plus ni moins. L'ambition est démesurée mais l'homme impressionnant.

Tout commence par une vidéo. Un documentaire, plutôt, tourné par les hommes de Michael Czysz (prononcez "siz")... à la gloire de Michael Czysz. « *Depuis 1922, il n'y a plus de moto américaine au plus haut niveau de la compétition mondiale* », explique la voix *off*. Czysz intervient donc : « *Notre moto va changer l'histoire.* » Et l'hagiographie de dévoiler le héros, absolu créateur de la MotoCzysz C1 : Czysz dessine des pièces sur du calque, Czysz modèle de l'argile à la main, Czysz ponce du carbone, Czysz assemble sa machine, Czysz effectue ses premiers tours de roue au guidon de sa moto, puis Czysz s'offre un *glory-lap* devant les 60 000 spectateurs massés à Laguna Seca pour le GP des USA. Czysz enfin est acclamé par la foule et tombe en larmes dans les bras de son père. « *Il peut y arriver* » encourage le micro-trottoir réalisé à l'occasion.

ARCHITRÖPOLIS

Michael Czysz, pour l'heure, est assis dans notre dos. Il consulte ses e-mails sur l'ordinateur blanc qui trône sur son bureau. Les murs sont blancs, la moquette blanche également. Derrière lui, un distributeur d'eau Red Bull, quatre biographies de John Britten et quelques pièces de la C1, son fameux bras oscillant notamment. Le sol est jonché de ces feuilles de calque sur lesquelles il a couché les premières esquisses de sa moto. Nous, nous sommes confortablement installés dans un canapé en cuir moelleux, un espresso à la main. Face à nous, l'écran plasma diffuse le documentaire précité. L'endroit est très agréable : il s'agit d'Architröpolis, l'agence d'architecture de Michael Czysz. Tout y est propre, rangé et luxueux. Le maître des lieux ne souhaite pas que nous prenions en photo les ateliers qu'il fait aménager pour la production de son pur-sang : en chantier, ils ne sont pas conformes à l'image qu'il veut donner de son projet. Michael Czysz est un homme ambitieux qui contrôle tout et chasse lui-même le grain de poussière qui traîne sur la moquette blanche.
Michael Czysz est pourtant bien plus que cela. Il est étonnant quand il avoue sans retenue son admiration pour John Britten, Massimo Tamburini et Philippe Starck, ou lorsqu'il évoque sa vocation enfantine : « *A dix ans, je voulais être un inventeur. Mais il n'y a pas d'école d'inventeurs, et c'est une erreur.* » Il devient fascinant quand il évoque son projet MotoCzysz. Les mécaniciens de Grand Prix raillent entre eux cette moto qui regrouperait à elle seule toutes les solutions techniques qui ont par le passé fait la preuve de leurs inefficacités. Il est effectivement possible qu'en l'état, la C1 ne prenne jamais le départ d'une course. Il n'empêche, en deux ans, mais sans expérience, Czysz a construit seul, sur ses propres fonds et son immense volonté, une moto à la plastique irréprochable et à la technologie détonante (plusieurs brevets ont déjà été déposés).
Une moto qui roule, surtout.

THE ART OF MOTORCYCLE

Michael Czysz a 41 ans. Natif de San Bernardino (Californie) et habitant de Portland (Oregon), il est issu d'une vieille famille motarde : « *Mon arrière-grand-père conduisait des Indian et des Harley. Mon grand-père préparait des Norton et possédait un team de course, si bien que j'ai grandi au milieu des Manx. Et mon père était pilote et faisait un peu de préparation moto. Moi-même j'ai fait de la course même si je me suis lancé tard : j'ai commencé en 250 en 1991 avec une Aprilia AF1. Puis j'ai loué une Aprilia RSV (la machine d'usine) en championnat AMA : on avait la moto mais pas le mode d'emploi. Je n'étais pas à l'aise à son guidon et j'ai passé mon temps à essayer de la régler. Au cours de cette saison, j'ai appris beaucoup de choses sur la géométrie et le comportement des motos...* »
Czysz est déjà architecte-designer à cette époque, mais aussi père de famille. Il laisse tomber la moto, s'essaie un peu à

SUITE PAGE 44

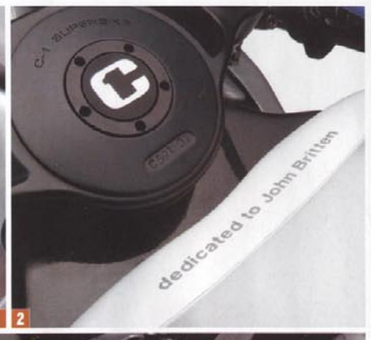
En deux ans et avec son seul argent, Czysz a su créer une sublime moto à la technologie décapante

1 Un tableau de bord qui ferait presque production se cache derrière la bulle du carénage.

2 C'est écrit. Michael Czysz est un admirateur fervent du travail du génial John Britten, auteur d'une machine aussi révolutionnaire que la sienne.

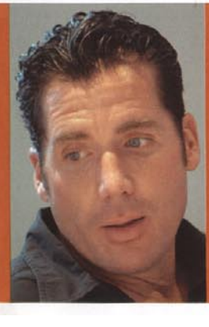
3 La suspension avant paraît classique mais le carénage cache un amortisseur Öhlins central placé sous la colonne.

4 Un amortisseur central mais deux ressorts placés sur les côtés assurent la suspension arrière afin de travailler en flexibilité.



CZYSZ, ARTISTE VISIONNAIRE ?

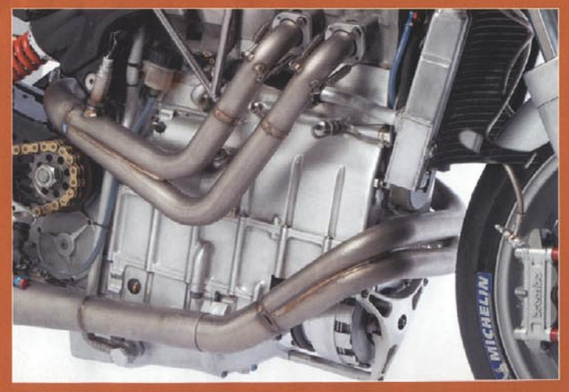
Penser avec 20 ans d'avance, c'est la philosophie de Michael Czysz : « *Je peux aider mes ingénieurs à penser à des trucs qui n'ont jamais été pensés. Mais j'ai tant d'idées que je ne peux pas toutes les exprimer.* » Qu'en disent les hommes de l'art ? Fraîchement recruté par Czysz, Nicolas Reynier, qui travaillait pour Kenny Roberts, s'avoue bluffé par l'homme et son projet : « *Quand je suis allé la première fois à Portland, j'étais plutôt sceptique. Puis j'ai passé du temps à l'écouter, à réfléchir à son projet et j'ai été convaincu. Michael n'est pas un beau parleur ou un rêveur, il est organisé, a une motivation immense et suit un vrai processus. Il comprend très bien l'ingénierie, mais sait aussi qu'il doit s'entourer d'ingénieurs pour mettre les bonnes pièces aux bons endroits, car il ne connaît ni les matériaux ni les tolérances. Il faut parfois calmer ses ardeurs, mais il prend toujours le temps de se laisser convaincre et ses décisions sont basées sur l'ingénierie. Pour autant, il reste un bocal à idées. C'est fantastique qu'autant d'idées soient sorties d'un seul cerveau en une aussi courte période, idées qui peuvent bousculer les principes de base des motos de série.* »



CHÂSSIS ET MOTEUR : LE RADICALISME AU POUVOIR

● CADRE CARBONE ET NOUVEAU TRAIN AVANT

Toujours rêvé, jamais retenu : le cadre carbone n'a jamais gagné sa place en compétition. Sa grande rigidité est idéale pour garder les roues alignées en ligne droite, mais problématique sur l'angle car incapable d'encaisser les contraintes liées au freinage ou aux bosses de la piste. Czysz a pourtant fait du cadre carbone le centre de sa moto, avec un double longeron au dessin classique, d'ailleurs. Pour compenser cette rigidité absolue, il confie donc au train avant la mission d'encaisser ces contraintes. Cette fourche 6X/Flex distingue les notions de guidage et d'amortissement. Dans leur partie supérieure, les deux tubes coulissent parfaitement sur des roulements linéaires, ce qui explique leur forme hexagonale. La partie amortissement est confiée à un monoamortisseur situé sous le colonne de direction et relié au té de fourche supérieur. Ce sont les deux parties basses de la fourche, en alu profilé, qui sont chargées de fléchir pour encaisser les efforts sur l'angle. Esthétiquement, l'ensemble est proche d'une fourche classique, même si cela fonctionne différemment. Les avantages sont d'offrir au pilote un feeling plus direct de la roue avant et de permettre de modifier très facilement la géométrie de la machine.
A l'arrière, le bras oscillant en alu est plus classique. Il est parfaitement symétrique et utilise un amortisseur, mais deux ressorts, afin de travailler en flexibilité mais pas en torsion pour encaisser également les contraintes sur l'angle.

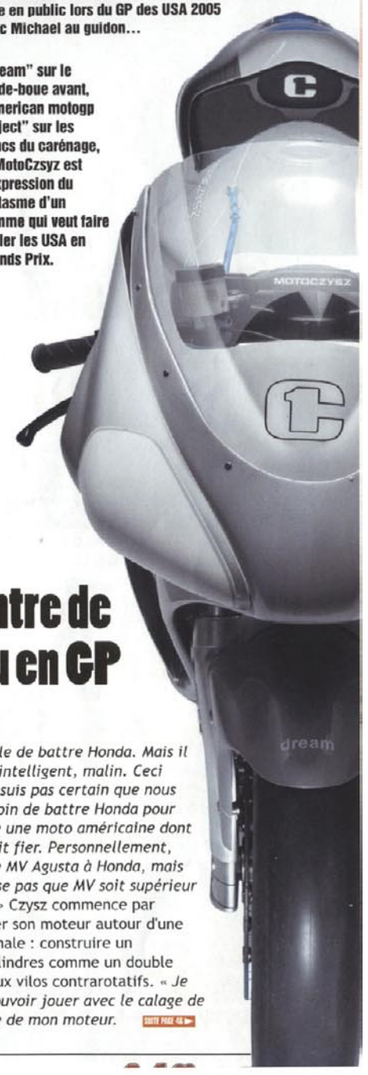


● L'ARCHITECTURE INÉDITE POUR LE MOTEUR

Si Czysz a retenu le quatre-cylindres en ligne comme architecture moteur, il l'a placé longitudinalement dans son cadre afin de ne pas souffrir de l'effet gyroscopique d'un vilo placé transversalement, qui pénalise la mise sur l'angle de la moto. Pour annuler toute force parasite (couple de renversement par exemple), il a traité son 4-cylindres comme l'accouplement de deux twins parallèles dont les deux vilos tournent en sens inverse : ainsi les forces s'équilibrent et les vibrations sont faibles. Les deux bancs de cylindres sont décalés de 15°, et inversés, le premier à l'échappement à droite et l'admission à gauche, et vice versa. Pour l'heure, la distribution est animée par quatre ACT, mais pourrait être réduite à trois ACT dans la prochaine version. Couper en deux son quatre-cylindres ouvre à Czysz la possibilité d'utiliser deux calages d'allumage distincts sur les deux blocs cylindres et de choisir à la carte le caractère moteur désiré. En contrepartie, il greffe son moteur d'un engrenage supplémentaire pour accoupler les deux vilos, ce qui consomme de la puissance. Sur ce premier proto, Czysz a aussi développé un système de double embrayage : le premier, classique, désaccouple le vilo de la boîte de vitesses ; le second élimine l'effet du frein moteur au rétrogradage. Si ce premier bloc moteur est long et lourd, il doit subir une grande cure de compacité dans sa version définitive. Que Czysz espère puissante de 230 ou 240 chevaux, soit la norme MotoGP.

Dire que la Motoczysz fait dans l'originalité est un euphémisme : cadre en fibre de carbone, quatre-cylindres en ligne placé longitudinalement et comprenant deux vilebrequins, double système d'embrayage, fourche ultra complexe, amortisseur central Öhlins avec deux ressorts latéraux, etc, etc. C'est bien une pure usine à gaz !

La MotoCzysz a fait ses premiers tours de roue en public lors du GP des USA 2005 avec Michael au guidon…



"Dream" sur le garde-boue avant, "american motogp project" sur les flancs du carénage, la MotoCzsyz est l'expression du fantasme d'un homme qui veut faire briller les USA en Grands Prix.

la course auto, puis mise tout sur son agence d'archi. Avec succès. Il construit des hôtels délirants à Las Vegas et des maisons de stars qu'il conçoit entièrement, des murs aux fauteuils, du toit à la guitare électrique. Ses clients s'appellent Lenny Kravitz ou Cindy Crawford. Il garde pour autant intacte sa passion pour la moto. « *Je voulais faire un projet dans la moto. Je me suis lancé dans l'*after-market, *les suspensions. J'ai inventé un produit qui n'existait pas.* » Et qu'il ne dévoilera pas, celui-ci n'étant toujours pas commercialisé. Entre-temps, Czysz a en effet connu son illumination… « *Fin 2002, j'ai visité l'exposition au Guggenheim,* "The Art of Motorcycle". *J'y ai vu la Britten V1000. John Britten, c'est le mec : il a fait sa moto seul, elle était innovante et elle gagnait. Il contrôlait et maîtrisait tout son projet. Il a eu plus d'influence et d'impact sur sa moto que quiconque. Il a aussi prouvé que le cœur et la volonté étaient supérieurs à l'argent.*»

Czysz a fait du cadre en fibre de carbone le centre de sa moto, un choix osé qui n'a jamais convaincu en GP

ATTITUDE RADICALE

«En sortant de cette exposition, je me suis demandé si un tel projet pouvait être réalisé aujourd'hui. Comme j'ai répondu oui à cette question, je me suis dit que je voulais être celui qui le mènerait. Je connaissais le dessin, je connaissais le processus de création d'un produit et je connaissais la course. Je pouvais donc me lancer dans ce projet » Comme Britten, Czysz veut développer une moto de course innovante. « *Honda a 55 ans et Yamaha 50 ans,* dit-il. *Si on fait une moto traditionnelle, il nous faudra beaucoup de temps pour rivaliser avec eux. C'est sûr, si mon grand-père avait lancé ce projet, ça aurait été plus simple : à l'époque, il n'y avait pas tous ces systèmes électroniques,* les traction-control, *etc. Il était alors bien plus facile de faire un moteur compétitif.*
Plus les années passent, et plus ce sera difficile, il fallait donc se lancer et avoir une attitude radicale. Contrairement à ce que dit Kenny Roberts, mon plus grand héros, je pense qu'il est possible de battre Honda. Mais il faut être intelligent, malin. Ceci dit, je ne suis pas certain que nous ayons besoin de battre Honda pour construire une moto américaine dont le pays soit fier. Personnellement, je préfère MV Agusta à Honda, mais je ne pense pas que MV soit supérieur à Honda. » Czysz commence par développer son moteur autour d'une idée originale : construire un quatre-cylindres comme un double twin à deux vilos contrarotatifs. « *Je voulais pouvoir jouer avec le calage de l'allumage de mon moteur.* SUITE PAGE 46 ►

Dans ses bureaux de Portland, Michael exhibe les esquisses des pièces dessinées par ses soins sur de grands calques. Le créateur veut tout maîtriser.

Le 27 septembre 2004, Michael est heureux. Sa moto tourne enfin, c'est même lui qui lui fera faire ses premiers tours de roue sur la piste de vitesse de Portland. Un moment chargé d'émotion pour Czysz.

La course n'est pas le seul but de Michael. Il compte produire une petite série de machines, à 100 000 dollars l'exemplaire !

Mais je n'avais rien à lire sur le sujet ni personne à qui demander conseil », explique-t-il simplement. Il construit son premier prototype en deux semaines seulement, en mars 2003. « *J'ai alors été en mesure de montrer que ce projet était possible et je suis parti à la recherche d'argent. Mais ces six premiers mois furent très lents, même si j'ai été aidé par des étudiants.* » Petit paradoxe : en pleine crise franco-américaine, ce sont deux sociétés françaises, Elf et Michelin, qui vont soutenir ce projet américain. Michael Czysz y est toutefois largement de sa poche.

100 % CZYSZ

Rapidement, Czysz réunit autour de lui une équipe de trois ingénieurs. Il en est bien entendu le chef incontesté : « *Il fallait créer un environnement petit et malléable mais avec une forte direction. On ne sera jamais Honda à 100 %, il faut donc être Czysz à 100 %.* » Il dessine toutes les pièces de la moto sur son papier calque, les ingénieurs sont ensuite chargés de transformer ses croquis en plans. Ainsi crée-t-il sa partie-cycle qui se distingue encore par ses suspensions originales : « *Tout le monde dit que le système de fourche n'est pas terrible. J'ai donc cherché une solution. Je veux résoudre les problèmes. Prendre chaque pièce et l'optimiser.* » Le 27 septembre 2004, Czysz boucle ses premiers tours de roue au guidon de la C1 sur le circuit de Portland. Le 4 juillet, il effectue son tour d'honneur à Laguna Seca, la bannière étoilée au poing. Depuis, la moto a été entièrement démontée pour être repensée. C'est la seconde phase du projet, celle qui doit mener MotoCzysz sur les circuits... et sur la route : « *Notre but, c'est la course, mais c'est aussi d'être un constructeur. On ne veut toutefois pas faire une moto de grande série, une moto à 10 000 $ comme Honda. Il y aura 50 motos disponibles en 2007, plus 150 si on veut faire le Superbike. Car si je veux aller en MotoGP, ce ne sera pas dans un premier temps. Nous irons d'abord en Mondial Superbike. Je veux gagner la crédibilité de la course et de la performance, posséder cet héritage.* » Pour les 50 premières machines, on parle d'un prix de 100 000 $ la pièce... puis 50 000 $ pour les 150 suivantes. C'est ce que Czysz appelle un *business-plan* : « *Nous utiliserons le profit pour lancer un autre projet.* » Celui-ci pourrait être une 600, appelée C6. C'est en tout cas le début d'un compte à rebours destiné à imposer Motoczysz comme un constructeur à part entière : « *Nous avons besoin de 100 millions de dollars pour réussir. Est-ce que je dois rester sans rien faire tant que je n'ai pas devant moi tout cet argent ? Non ! Je veux d'abord réunir les fonds pour atteindre un premier objectif, puis trouver ensuite le financement pour passer à l'étape suivante, etc. C'est ce que Honda a fait il y a un peu plus de 50 ans. On ne peut pas être Honda le premier jour, mais il faut bien commencer.* » Ainsi parle Michael Czysz, l'homme qui a foi en lui. En lui et en son projet : « *Je pense qu'à la fin, notre moto sera meilleure qu'une Honda.* » ■

LA CRÉATION D'UNE ÉQUIPE

Cinq ingénieurs travaillent aujourd'hui pour MotoCzysz : un Américain, deux Anglais chargés du développement moteur, une Autrichienne qui travaille sur la partie-cycle et un Français, Nicolas Reynier. Ce jeune Auvergnat est concentré sur les périphériques moteur (boîte à air, injection...) et la fourche GX/Flex. Pour des problèmes de visa, chacun travaille encore chez soi, mais toute l'équipe devrait être réunie à Portland avant Noël. Pour l'heure, ils recueillent et analysent tous les principes inaugurés par le prototype afin de développer la moto définitive. L'objectif de Czysz est d'arriver à construire trois motos complètes pour l'automne puis de lancer la fabrication des modèles d'homologation afin de participer au Mondial Superbike 2007. Mais il rêve aussi secrètement de pouvoir bénéficier d'une *wild-card* dès le prochain GP des USA, en juillet 2006.